

### *Библиографический список*

1. Солодихина М. В. Использование цифровых образовательных ресурсов при преподавании естествознания // Информатизация образования и науки. – 2016. – № 4(32). – С. 70–80.
2. Методика обучения естествознанию: 10 класс / Н. И. Одинцова, М. Ю. Королев, Е. Б. Петрова и др. – НИЦ Л-Журнал Москва, 2016. – С. 124.
3. Гомулина Н.Н., Петрова Е. Б. Использование Интернет-ресурсов при формировании у обучающихся школы естественнонаучной картины мира // Физика в школе. – 2016. – № 1. – С. 49–55.
4. Солодихина М.В. Конструирование оценочных средств при создании курса физики в системе e-learning // Доклады XIV Международной научно-практической конференции «Современные образовательные технологии в преподавании дисциплин естественнонаучного цикла». – Т. 14 –Тула: ТулГУ, 2015. – С. 68–72.
5. Белоусов А.А. Использование цифровых лабораторий при организации исследовательской деятельности как способ повышения мотивации школьников к изучению естественных наук // Материалы 10-ой Всероссийской научной конференции школьников и студентов «Наука и общество: взгляд молодых исследователей». – Т.14 – Абакан, 2016.
6. Немолочнов Е.В., Солодихина М.В. Исследование потребностей участников проектной деятельности для создания специализированного сайта современность // Актуальные вопросы научной и научно-педагогической деятельности молодых учёных: сборник научных трудов III Всероссийской заочной научно-практической конференции. – МГОУ, 2016. – С. 174–182.
7. Петрова Е.Б., Солодихина М.В. Практическое естествознание. Учебное пособие – НИЦ Л-Журнал Москва, 2016. – С. 103.
8. Солодихина М. В. Практикум по теме «Альтернативная энергетика» как пример реализации линии «Практическое естествознание» // Физика в школе. 2016. – № S3. – С.195–197.

**УДК 372.853**

**ББК 74.265.1**

Булатова Г.Х.

*Камский строительный колледж им. Е.Н.Батенчука, г. Набережные Челны  
gilfira@list.ru*

## **О ПРОБЛЕМАХ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ В КОЛЛЕДЖЕ**

**Аннотация.** В статье представлены итоги, подведенные в ходе многолетней преподавательской деятельности в колледже. Главным результатом работы автора является выявление основных причин несформированности общеучебных компетенций учащихся колледжей в ходе изучения физики. Одним из путей решения

сформулированных в статье проблем является комплексное использование в педагогической деятельности инновационных педагогических технологий. В итоге делается вывод, что формирование образованного конкурентоспособного специалиста – это и есть основная задача преподавателя на занятиях физики.

**Ключевые слова:** компетенция, конкурентоспособный специалист, информационная технология.

Многолетний опыт преподавания физики в колледже показывает, что технология полного усвоения гарантирует владение базовым материалом физики всеми студентами групп. Она является одной из основной целей преподавания специального блока физики, но эта технология менее эффективна в развитии познавательной активности, мотивации студентов в условиях информатизации общества. Плановый набор студентов по специальностям 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, прикладная информатика показывает, что количество студентов-первокурсников, не имеющих базовых знаний, возрастает с каждым годом. Специалисты в области дидактики, педагогики, психологии считают, что преподаватель должен знать причину неуспеваемости студентов. Дело не только в нежелании студентов учиться. Чаще всего ситуация гораздо сложнее, чем кажется на первый взгляд.

Можно выделить ряд основных причин:

1. несформированность общеучебных компетенций;
2. слабые знания по физике, математике;
3. отсутствие личной мотивации;
4. слабое развитие воли, недисциплинированность, пропуски занятий;
5. отсутствие навыков самостоятельной работы;
6. проблемы здоровья: слабая нервная система, эмоциональные и речевые нарушения;
7. безнадзорность со стороны родителей;
8. проблемы адаптации: кратковременные перерывы между занятиями, студенты не успевают поесть, нагрузки по дисциплинам, долгая дорога до колледжа.

Сокращенное количество часов в программе по дисциплине физика, тоже влияет на уровень знаний студентов. Отсутствие конкретных учебников по физике для колледжей затрудняет работу студентов с учебником на занятиях. Компьютерные технологии на сегодняшний день стали неотъемлемой частью жизни наших студентов. Они зачастую воспринимают их с гораздо большим интересом, чем обычный учебник физики.

Формирование образованного конкурентоспособного специалиста – это и есть основная задача преподавателя на своих занятиях физики.

«Свобода, процветание и развитие общества и личности принадлежит к основным человеческим ценностям. Их обрести можно лишь тогда, когда хорошо информированные граждане способны осуществлять свои демократические права и

играть активную роль в обществе. Действенное участие в жизни общества и развитие демократии возможны только при условии удовлетворительного образования, равно как и свободного и неограниченного доступа к знаниям, идеям, культуре и информации» (Манифест ЮНЕСКО "О публичных библиотеках")

Какими путями можно решить эти проблемы?

- на первом занятии чётко определяются требования преподавателя к студентам, критерии оценки и оговаривается неукоснительность их соблюдения;
- сделать мотивированной любую учебную деятельность студентов.
- проведение индивидуальных консультаций для неуспевающих студентов;
- использование личностно-ориентированного разноуровневого обучения.

Кроме того, личностно-ориентированная технология позволяет повысить профессиональную, познавательную и коммуникативную компетентность студентов [1];

- применение различных видов заданий по степени трудности (выбор варианта предоставить студенту);

- обеспечение постоянного контроля знаний на всех этапах обучения и после изучения каждого раздела учебника физики;

- применение ИКТ и Интернет-ресурсов позволяет разнообразить подачу учебного материала. Физика – это та дисциплина, где наглядность имеет важную роль в становлении научного мировоззрения студентов. Компьютер может заменить целый набор ТСО, превосходя их по качеству, даёт возможность продемонстрировать те явления природы, которые мы увидеть не можем. Например, явления микромира или быстро протекающие процессы. Применение электронных учебных пособий «Физика 10 класс и Физика 11 класс» (Г. Я. Мякишев и другие) на занятиях позволяет более глубоко изучить учебный материал, ознакомиться подробно с интересующими или трудными темами. Мультимедийно оформленный учебный материал в электронном пособии позволяет наглядно продемонстрировать теорию, опыты, лабораторно-практические работы.

Новые информационные технологии стали определяющим средством XXI века, при помощи которого сознание человека приобретает новый характер. В связи с тем, что развитие личности происходит с детства. Чем больше стаж работы, тем труднее идёт процесс выработки нового педагогического мышления, освоение форм и методов инновационных технологий. Освоение инновационных технологий процесс сложный и длительный. Инновационные технологии требуют от нас научиться преподносить знания в доступной, эмоционально окрашенной форме, измениться самим и передать этот импульс развития студентам [2]. Одним из преимуществ использования новых информационных технологий являются методы поисковой и творческой деятельности. По сравнению с традиционной формой ведения занятия, заставляющей постоянно обращаться к мелу и доске, я стала привлекать студентов к созданию презентаций по заданной теме, которое используется для дополнительного объяснения материала. Студенты имеют доступ к электронным библиотекам, подбирают дополнительный материал,

систематизируют его, создают презентации и выбирают форму для лучшего представления, защищают свои работы перед группой. В результате растет интерес к физике, студенты учатся работать в группе, развиваются ораторские способности, навыки работы с дополнительной литературой. Первокурсники на последних занятиях перед государственными экзаменами по физике выполняют довольно сложные задания по оформлению презентации, исследовательских работ, составлению проектов.

Комплексное использование в своей педагогической деятельности инновационных педагогических технологий прямыми или косвенными путями:

- влияют на внутри личностные процессы саморазвития студентов;
- учат студентов эффективной организации своего учения, саморегуляции поведения;
- активизируют действие психогенных факторов развития личности;
- более полно реализуют цели преподавания физики в строительном колледже с учётом современных требований к подготовке компетентных специалистов, способных к постоянному саморазвитию и самообразованию. Если личность получит потенциал саморазвития и пусть маленький инструментарий достижения желаемого результата, она будет расти, открывая себя в этом мире и мир перед собой, и тогда роль инновационных технологий будет велика. А результат – удачно складывающаяся карьера выпускников колледжа!

#### *Библиографический список*

1. Корнеев, Ю.В. Реализация компетентного подхода в сфере профессионального образования // «Профессиональное образование. Столица». – 2008 № 11. С. 23-25.
2. Дроздова Г. В. Современные технологии образования // Среднее профессиональное образование, 2007, № 9. С.45-50.

**УДК 37.02**

**ББК 74.202+74.200.58**

Быкова О.В.

МБОУ СОШ № 53, г. Набережные Челны,  
ollgavb@list.ru

### **ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕРЕЗ ШКОЛЬНУЮ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ КОНФЕРЕНЦИЮ «НА КРЫЛЕ НАУКИ»**

**Аннотация.** В данной статье рассматривается организация исследовательской деятельности учащихся в общеобразовательной школе, через организацию школьной научно-исследовательской конференции «На крыле науки».